



**GERENCIA DE AUDITORÍA SECTORIAL,  
DESARROLLO, REGULACIÓN ECONÓMICA, INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA,  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE  
(GASEIPRA)**

**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES  
(DERNAC)**

**AUDITORÍA COORDINADA  
SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

**PRACTICADA A LA SECRETARÍA DE  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (MI AMBIENTE+)**

**INFORME  
Nº 001-2019-DERNAC-ER-MIAMBIENTE-E**

**POR EL PERÍODO COMPRENDIDO  
DEL 02 DE ENERO DEL 2013  
AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018**

000002



**AUDITORÍA COORDINADA  
SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

**PRACTICADA A LA SECRETARÍA DE  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (MI AMBIENTE+)**

**INFORME  
Nº 001-2019-DERNAC-ER-MIAMBIENTE-E**

**POR EL PERÍODO COMPRENDIDO  
DEL 02 DE ENERO DEL 2013  
AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018**

**GERENCIA DE AUDITORÍA SECTORIAL, DESARROLLO,  
REGULACIÓN ECONÓMICA, INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA,  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (GASEIPRA)**

**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES  
(DERNAC)**



## ESTRUCTURA DEL INFORME

CARTA DE ENVÍO DEL INFORME  
RESUMEN EJECUTIVO  
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

### CAPÍTULO I INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

A. MOTIVOS DEL EXAMEN	1
B. OBJETIVOS DEL EXAMEN	1
C. ALCANCE DEL EXAMEN	2
D. METODOLOGÍA	2
E. ANTECEDENTES Y BASE LEGAL	3-6
F. MISIÓN, VISIÓN Y ATRIBUCIONES DE LA ENTIDAD	7-8
G. ESTRUCTURA ORGÁNICA	8
H. FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS PRINCIPALES	8

### CAPÍTULO II COMENTARIOS DEL EXAMEN

A. LOGROS DE MI AMBIENTE+ EN LA GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR ELÉCTRICO	9
B. MEDICIÓN DE EFICACIA Y EFICIENCIA	9-12

### CAPÍTULO III CONTROL INTERNO

A. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	13
------------------------------------	----

### CAPÍTULO IV RESULTADO DEL EXAMEN

A. HALLAZGOS POR INCUMPLIMIENTO A LEYES, REGLAMENTOS, CONVENIOS, NORMAS Y OTROS	14-16
B. HALLAZGOS QUE DAN ORIGEN A LA DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES	17

### CAPÍTULO V

A. SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES	18
--	----

ANEXOS

000004

Tegucigalpa, M.D.C. 7 de noviembre de 2019

PRESIDENCIA N° 1740-TSC/2019



Ingeniero  
**ELVIS YOVANNI RODAS FLORES**  
Secretario de Estado en los Despachos de  
Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+)  
Su Despacho

**Señor Secretario de Estado:**

Adjunto encontrará el **Informe N° 001-2019-DERNAC-ER-MIAMBIENTE-E** de la Auditoría Coordinada sobre Energías Renovables en el Sector Eléctrico, por el período comprendido del 02 de enero del 2013 al 30 de septiembre de 2018, practicada a la Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+). El examen se efectuó en ejercicio de las atribuciones contenidas en el artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los artículos: 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44; 45 numerales 3 y 6; y 46 numerales 1 y 3 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, en cumplimiento del Plan Operativo Anual del año 2019, conforme a lo establecido en el Marco Rector de Control Externo Gubernamental y a los compromisos adquiridos con la Organización Latinoamérica y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS).

Las recomendaciones formuladas en este informe fueron analizadas oportunamente con los funcionarios encargados de su implementación y aplicación, mismas que contribuirán a mejorar la gestión de la institución a su cargo. Conforme al Artículo 79 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, el cumplimiento de las recomendaciones formuladas es obligatorio, por lo tanto se le solicita presentar dentro de un plazo de 15 días hábiles a partir de la fecha de recepción de este oficio, el Plan de Acción que contenga las acciones a tomar para ejecutar cada recomendación, con un período fijo para realizar las mismas.

Sin otro particular y agradeciendo su atención al presente.

Atentamente,



*Roy Pineda Castro*  
**Abog. Roy Pineda Castro**  
Magistrado Presidente

*E: Archivo*

## RESUMEN EJECUTIVO



### A. Naturaleza y Objetivos de la Revisión

La presente Auditoría Coordinada sobre Energías Renovables en el Sector Eléctrico se realizó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los artículos: 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44; 45 numerales 3 y 6; y 46 numerales 1 y 3 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, en cumplimiento del Plan Operativo Anual (POA) del año 2019 y a la Orden de Trabajo N° 001-2019-DERNAC de fecha 05 de abril de 2019; conforme a los compromisos adquiridos con la Organización Latinoamérica y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS).

Los principales objetivos de la evaluación fueron los siguientes:

#### Objetivos Generales

1. Lograr que todo servidor público, sin distinción de jerarquía, asuma plena responsabilidad por sus actuaciones, en su gestión oficial.
2. Promover el desarrollo de una cultura de probidad y de ética pública.
3. Fortalecer los mecanismos necesarios para prevenir, detectar, sancionar y combatir los actos de corrupción en cualquiera de sus formas.
4. Realizar un diagnóstico sobre políticas públicas e inversiones relacionadas a la expansión de las energías renovables en el sector eléctrico en Honduras, identificando buenas prácticas y oportunidades de mejora en dichas políticas, contribuyendo con el alcance de los compromisos asumidos por medio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París.

#### Objetivos Específicos

1. Verificar si existen directrices gubernamentales y compromisos claramente definidos para promover el aumento sustancial de la proporción de fuentes renovables en la matriz eléctrica para 2030.
2. Verificar si existen políticas públicas para el aumento sostenible de la participación efectiva de fuentes renovables en la matriz eléctrica.
3. Evaluar si los actores involucrados con la política de inserción de fuentes renovables en la matriz eléctrica actúan de manera coherente y coordinada entre sí.
4. Verificar si existen instrumentos o estrategias destinados a adaptar el sector eléctrico a las características de las fuentes renovables, garantizando el acceso a una energía confiable, sostenible y asequible.



## B. Alcance y Metodología

### Alcance

El examen comprendió la revisión de documentos, informes y reportes de actividades realizadas, y entrevistas a los empleados y funcionarios para verificar acciones concretas ejecutadas por las entidades del Estado con competencia en el sector eléctrico en Honduras, específicamente relacionadas con energías renovables, con énfasis en los compromisos asumidos por medio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París, en este caso la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+), cubriendo el periodo del 02 de enero de 2013 al 30 de septiembre de 2018. Conforme a las siguientes líneas de investigación determinadas por la coordinación de la auditoría:

**Pregunta 1:** ¿Existen directrices gubernamentales y compromisos claramente definidos para promover el aumento sustancial de la proporción de fuentes renovables en la matriz eléctrica para 2030?

**Pregunta 2:** ¿Existen políticas públicas para el aumento sostenible de la participación efectiva de fuentes renovables en la matriz eléctrica?

**Pregunta 3:** ¿Los actores involucrados con la política de inserción de fuentes renovables en la matriz eléctrica actúan de manera coherente y coordinada entre sí?

**Pregunta 4:** ¿Existen instrumentos o estrategias destinados a adaptar el sector eléctrico a las características de las fuentes renovables, garantizando el acceso a una energía confiable, sostenible y asequible?

### Metodología

Las técnicas y herramientas estándares de auditoría implementadas en la presente investigación fueron:

- 1. Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados de MI AMBIENTE+.
- 2. Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante análisis de documentos, marco legal y papeles de trabajo aplicados para evaluar la gestión realizada por MI AMBIENTE+ en el tema de energías renovables en el sector eléctrico.
- 3. Técnica de Obtención de Evidencia Documental:** mediante la revisión de documentos y marco legal de MI AMBIENTE+ en el tema de energías renovables en el sector eléctrico.



## C. Conclusiones y Opinión

### Conclusiones

En el desarrollo de la presente auditoría se encontraron algunas deficiencias que ameritan la atención y acción inmediata de las autoridades superiores de **Mil AMBIENTE+**, como entidad responsable de la coordinación de acciones para la implementación del Acuerdo de París, específicamente lo referente a energía renovable en el subsector eléctrico y las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), entre estas deficiencias tenemos:

1. No está definido la contribución del subsector eléctrico en las NDC.
2. No se ha efectuado seguimiento de las NDC.

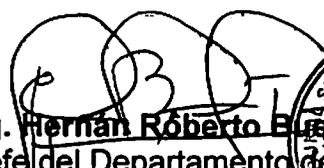
### Opinión

Después de haber realizado un análisis de la información solicitada, y revisado los papeles de trabajo aplicados, se concluye que en lo referente a la inserción de energía renovable en el sector eléctrico, en el país han sido relevantes los logros alcanzados, evidenciándose una reversión en la matriz eléctrica, de una generación en su mayoría a base de combustibles fósiles a una generación de energía eléctrica amigable al ambiente (62%), esto ha sido posible gracias al interés Estatal plasmado desde la Planificación Estratégica de País (Visión de País) hasta la emisión de Leyes específicas como el Decreto 70-2007 (Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables) y su reforma Decreto 138-2013.

Al lograr mayor inserción y generación de energía eléctrica amigable al ambiente se disminuye por ende las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que es una de los tópicos fundamentales del Acuerdo de París por medio de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), y también lo establecido en el ODS 7 de la Agenda 2030; por lo que es importante contar con un monitoreo y seguimiento del tema que evidencie los logros al respecto.

Por otra parte, a pesar de haber avanzado en algunos aspectos, el subsector eléctrico, actualmente atraviesa por una fuerte problemática que repercute en la carga fiscal Estatal y en la economía nacional en general, por lo que es de suma importancia emprender acciones desde el marco de la coordinación y cooperación interinstitucional, de acuerdo a los escenarios actuales, con el fin primordial de lograr un desarrollo eléctrico económico, social y ambientalmente sustentable, para garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

Tegucigalpa, M.D.C., 21 de junio de 2019

  
**Ing. Hernán Roberto Buzo Aguilar**  
Jefe del Departamento de Auditoría  
Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales





## ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ACC	Adaptación al Cambio Climático
BAU	Business as Usual, es decir sin acción climática
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNE	Comisión Nacional de Energía
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica
CN-ODS	Comisión Nacional de la Agenda 2030 para los Objetivos de Desarrollo Sostenible
CONAEN	Consejo Nacional de Energía
COP	Conferencia de las Partes (por sus siglas en inglés)
CTICC	Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático
CREE	Comisión Reguladora de Energía Eléctrica
DERNAC	Departamento de Auditoría Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica
GASEIPRA	Gerencia de Auditoría Sectorial, Desarrollo, Regulación Económica, Infraestructura Productiva, Recursos Naturales y Ambiente
GEI	Gases de Efecto Invernadero
MCC	Mitigación al Cambio Climático
MER	Mercado Eléctrico Regional
MI AMBIENTE+	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
MW	Megavatios o Mega Watts
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas (por sus siglas en inglés)
NOGECI	Normas Generales de Control Interno
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OdS	Operador de Sistema
OLACEFS	Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores
PCM	Presidente en Consejo de Ministro
POA	Plan Operativo Anual
SEN	Secretaría de Estado en el Despacho de Energía
SERNA	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente
SIEPAC	Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central
SIN	Sistema Interconectado Nacional
TLC	Tratado de Libre Comercio
TSC	Tribunal Superior de Cuentas
UPEG	Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión



## **CAPÍTULO I INFORMACIÓN INTRODUCTORIA**

### **A. MOTIVOS DEL EXAMEN**

La presente Auditoría Coordinada sobre Energías Renovables en el Sector Eléctrico, se realizó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los artículos: 3; 4; 5 numeral 2; 42 numerales 1, 2 y 3; 43; 44; 45 numerales 3 y 6; y 46 numerales 1 y 3 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, en cumplimiento del Plan Operativo Anual (POA) del año 2019 y a la Orden de Trabajo N° 001-2019-DERNAC de fecha 05 de abril de 2019 y conforme a los compromisos adquiridos con la Organización Latinoamérica y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS).

### **B. OBJETIVOS DEL EXAMEN**

#### **Objetivos Generales**

1. Lograr que todo servidor público, sin distinción de jerarquía, asuma plena responsabilidad por sus actuaciones, en su gestión oficial.
2. Promover el desarrollo de una cultura de probidad y de ética pública.
3. Fortalecer los mecanismos necesarios para prevenir, detectar, sancionar y combatir los actos de corrupción en cualquiera de sus formas.
4. Realizar un diagnóstico sobre políticas públicas e inversiones relacionadas a la expansión de las energías renovables en el sector eléctrico en Honduras, identificando buenas prácticas y oportunidades de mejora en dichas políticas, contribuyendo con el alcance de los compromisos asumidos por medio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París.

#### **Objetivos Específicos**

1. Verificar si existen directrices gubernamentales y compromisos claramente definidos para promover el aumento sustancial de la proporción de fuentes renovables en la matriz eléctrica para 2030.
2. Verificar si existen políticas públicas para el aumento sostenible de la participación efectiva de fuentes renovables en la matriz eléctrica.
3. Evaluar si los actores involucrados con la política de inserción de fuentes renovables en la matriz eléctrica actúan de manera coherente y coordinada entre sí.
4. Verificar si existen instrumentos o estrategias destinados a adaptar el sector eléctrico a las características de las fuentes renovables, garantizando el acceso a una energía confiable, sostenible y asequible.



### C. ALCANCE DEL EXAMEN

El examen comprendió la revisión de documentos, informes y reportes de actividades realizadas, y entrevistas a los empleados y funcionarios para verificar acciones concretas ejecutadas por las entidades del Estado con competencia en el sector eléctrico en Honduras, específicamente relacionadas con energías renovables, con énfasis en los compromisos asumidos por medio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París, en este caso la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+), cubriendo el período del 02 de enero de 2013 al 30 de septiembre de 2018. Conforme a las siguientes líneas de investigación determinadas por la coordinación de la auditoría:

**Pregunta 1:** ¿Existen directrices gubernamentales y compromisos claramente definidos para promover el aumento sustancial de la proporción de fuentes renovables en la matriz eléctrica para 2030?

**Pregunta 2:** ¿Existen políticas públicas para el aumento sostenible de la participación efectiva de fuentes renovables en la matriz eléctrica?

**Pregunta 3:** ¿Los actores involucrados con la política de inserción de fuentes renovables en la matriz eléctrica actúan de manera coherente y coordinada entre sí?

**Pregunta 4:** ¿Existen instrumentos o estrategias destinados a adaptar el sector eléctrico a las características de las fuentes renovables, garantizando el acceso a una energía confiable, sostenible y asequible?

### D. METODOLOGÍA

Las técnicas y herramientas estándares de auditoría implementadas en la presente investigación fueron:

- 1. Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados de MI AMBIENTE+.
- 2. Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante análisis de documentos, marco legal y papeles de trabajo aplicados para evaluar la gestión realizada por MI AMBIENTE+ en el tema de energías renovables en el sector eléctrico.
- 3. Técnica de Obtención de Evidencia Documental:** mediante la revisión de documentos y marco legal de MI AMBIENTE+ en el tema de energías renovables en el sector eléctrico.



## **E. ANTECEDENTES Y BASE LEGAL**

### **ANTECEDENTES**

El servicio de energía eléctrica en Honduras, inició con usuarios individuales, empresas privadas que requirieron tal servicio (bananeras, minerías), luego surgieron empresas que brindaban el servicio a algunos municipios (Public Utility Service Honduras en San Pedro Sula, Standard Fruit Company en La Ceiba y la Empresa Agua y Luz Eléctrica en Tegucigalpa).

En el año 1957 se creó la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), con el objetivo de promover el desarrollo de electrificación del país.

En 1964 se finalizó la construcción de la Central Hidroeléctrica de Cañaveral, primera experiencia de energía renovable, ubicada en Peña Blanca, Cortés; que dio inicio a lo que hoy es el Sistema Interconectado Nacional (SIN), este proyecto entró en operación con dos turbinas con una capacidad instalada de 14.5 MW cada una, además se construyó una sub estación elevadora de voltaje, líneas de transmisión de alto voltaje, sub estaciones reductoras de voltaje en cada una de estas ciudades.

En 1971 se finalizó la construcción de la Central Hidroeléctrica Río Lindo, con dos turbinas con una capacidad instalada de 20 MW, posteriormente en 1978, se efectuó una ampliación de esta central hidroeléctrica instalando dos nuevas unidades generadoras, para tener un total de cuatro y con una capacidad total instalada de 80 MW.

La central hidroeléctrica de El Nispero fue puesta en operación comercial el 25 de noviembre de 1982, la misma se encuentra ubicada a 25 kilómetros al sur-oeste de la ciudad de Santa Bárbara, con capacidad Instalada 22.5 MW.

En 1982 Honduras tiene una transición hacia la democracia, y como resultado de la globalización y el Tratado de Libre Comercio (TLC), en la década de 1980 y 1990, se registró el establecimiento de gran número de parques industriales e instalación de maquilas principalmente en el área de confección y manufacturas, lo cual levantó la débil economía del país, que venía de sufrir serios daños del huracán Fifi (1974), registrando un incremento en la demanda de energía eléctrica, razón por la cual tuvo que expandirse el SIN.

En 1985 se concluyó la construcción de la Central Hidroeléctrica Francisco Morazán denominada "El Cajón", resultado de años de estudios e investigaciones, los cuales se iniciaron en la década de los 60's, pero las obras civiles se iniciaron oficialmente el 15 de junio de 1980, con la construcción de esta obra de una capacidad instalada de 300 MW, se suplía la demanda nacional en conjunto con el resto de centrales existentes e incluso se llegó a exportar energía a la región centroamericana.



Con el transcurrir de los años y la expansión de la electrificación, la demanda de energía superó la oferta, por lo que en el año de 1994 el sector energético nacional entró en una severa crisis, manifestándose en un drástico racionamiento. Con el propósito de hacerle frente a la crisis se aprobó la Ley Marco del Subsector Eléctrico mediante Decreto No. 158-94, con la intención de facilitar el ingreso del sector privado en la generación de energía en el país, y de esta manera poder satisfacer la creciente demanda, a su vez se crea el Gabinete Energético como el órgano de dirección superior y definición y formulación de políticas del subsector eléctrico; y la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) como un organismo desconcentrado dependiente de la Secretaría de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte; posteriormente se reforma la Ley Marco del Sub-Sector Eléctrico mediante el Decreto 131-98 y CNEE pasa a ser la Comisión Nacional de Energía (CNE), como un organismo desconcentrado de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA).

En el año de 1995, después de casi una década de estudios preliminares, los gobiernos de América Central, el gobierno de España y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), acordaron llevar a cabo el proyecto Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC). El objetivo del proyecto es la integración eléctrica de la región, para lograr la reducción de costos de la electricidad, y mejoras en la continuidad y confiabilidad del suministro, por medio de un mercado eléctrico competitivo.

En 1996, los seis países (Panamá, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Nicaragua y El Salvador), firmaron el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, el cual tiene por objeto la formación y crecimiento gradual de un mercado eléctrico regional competitivo, basado en el trato recíproco y no discriminatorio, que contribuya al desarrollo sostenible de la región dentro de un marco de respeto y protección al medio ambiente. El diseño del Mercado Eléctrico Regional (MER) se realizó en 1997 y fue aprobado en 2000.

En el 1998, el Congreso Nacional emitió el Decreto No. 85-98, en el cual declara de utilidad pública el desarrollo y generación de energía por fuentes nuevas y renovables, otorgando incentivos para el desarrollo de dichos proyectos; posteriormente fue modificado mediante el Decreto No. 267-98 para el cual se emitieron los Decretos interpretativos No. 176-99 y No. 45-2000.

En el año 2007, ante la crisis energética por la alta morosidad y las pérdidas se lanzó un programa bajo el nombre de Operación Tijera, también se declaró una "emergencia energética" para comprar electricidad adicional y superar la crisis energética del país, además se nombró una "Junta Interventora" de la ENEE, y para hacer frente a la situación financiera de dicha empresa, se aumentó las tarifas para ciertos consumidores de energía eléctrica; como consecuencia de la emergencia eléctrica, se emite el Decreto 70-2007 "Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables", la cual tiene como finalidad principal promover

la inversión pública y/o privada en proyectos de generación de energía eléctrica con recursos renovables nacionales mediante incentivos y medidas estatales al respecto, dicha ley fue reformada mediante el Decreto 138-2013.



En el año 2010, se definió la planificación estratégica del país, mediante el Decreto No. 286-2009 emitiéndose la Ley para el establecimiento de una Visión de País y la adopción de un Plan de Nación para Honduras, definiendo en dicha planificación estratégica de largo plazo (Visión de País 2010-2038), la meta a 2038 de "Elevar al 80% la tasa de participación de energía renovable en la matriz de generación eléctrica del país", lo que fue puntualizado en la planificación de mediano plazo (Plan de Nación 2010-2022) y sucesivos Planes de Gobierno; posteriormente, a dicho Decreto se promulgó la Fe de Errata.

En 2014, en vista que Honduras es signataria de Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, por ende la legislación del sector se debía armonizar tanto en la organización como en las reglas de funcionamiento, entre otros, era esencial contar con un ente regulador técnicamente calificado e independiente para el buen funcionamiento de la industria de la energía eléctrica a nivel nacional, así como para el funcionamiento armonioso dentro del mercado eléctrico regional, se aprobó el Decreto No. 404-2013 que contiene la "Ley General de la Industria Eléctrica", iniciando una reestructuración del sector eléctrico, creando la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE), además estableciendo la creación del Operador del Sistema (OdS), entidad sin fines de lucro, independiente, responsable de la operación del sistema eléctrico nacional; y mandando a la escisión de la ENEE, en al menos una empresa de generación y comercialización; y una empresa de transmisión y distribución. Continuando con la reestructuración del sector eléctrico se emitió el Decreto Ejecutivo Número PCM -048-2017 donde crea la Secretaría de Estado en el Despacho de Energía (SEN), ente que por mandato le compete la formulación, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las estrategias y políticas del sector energético.

En mayo del 2015, se inauguró la generación de energía solar en el sur del país, Pavana, departamento de Choluteca, con una capacidad instalada de 25 MW, en 70 manzanas de terreno.

En 2016 se pone en operación el primer proyecto de biomasa en Honduras, ubicado en el Valle de Sula, con una capacidad instalada de 43 MW, utilizando como fuente de generación king grass, pino infectado por el gorgojo, raquis de la palma africana y bagazo de la caña de azúcar.

Por otra parte mediante Decreto Ejecutivo Número PCM-017-2017 se creó el Consejo Nacional de Energía (CONAEN), cuya función principal es actuar como órgano de articulación estratégica y coordinación intersectorial sobre asuntos energéticos o actividades conexas en el país, mediante la definición de políticas, normas y estrategias en materia de energía, está integrado por el Comité Directivo



(máxima autoridad del CONAEN), cuya presidencia recae en el Secretario de Estado Coordinador General de Gobierno.

En el año 2018 inicia operaciones un proyecto geotérmico ubicado en la comunidad de Platanares, La Unión, Copán con una capacidad de 35 MW, con el objetivo de resolver un problema técnico de caída de voltaje y la calidad del servicio en el occidente del país.

### BASE LEGAL

A continuación se detalla toda la base legal vigente y aplicable, relacionada con el tema de Energías Renovables en el Sector Eléctrico:

Marco Legal	Decreto o Acuerdo	No. de Gaceta
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible		
Acuerdo de París		
Constitución de la República	Decreto No. 131	23,612
Ley Constitutiva de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica	Decreto No. 48-1957	16,125
Ley General Ambiente	Decreto No. 104-93	27,083
Reglamento de la Ley General del Ambiente	Acuerdo No. 109-93	27,267
Ley Marco del Sub-Sector Eléctrico	Decreto No. 158-94	27,511
Reglamento de la Ley Marco del Sub-Sector Eléctrico	Acuerdo No. 934-97	28,532
Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables	Decreto No. 70-2007	31,422
Reforma al Decreto No. 70-2007	Decreto 138-2013	33,191
Ley para el establecimiento de una Visión de País y la adopción de un Plan de Nación para Honduras	Decreto No. 286-2009	32,129
Fe de Errata al Decreto No. 286-2009		32,205
Ley General de la Industria Eléctrica	Decreto No. 404-2013	33,431
Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica		33,886
Creación del Consejo Nacional de Energía (CONAEN)	Decreto Ejecutivo Número PCM-017-2017	34,294
Creación de la Secretaría de Estado en el Despacho de Energía (SEN)	Decreto Ejecutivo No. PCM-048-2017	34,410
Creación de la Comisión Nacional de la Agenda 2030 para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CN-ODS)	Decreto Ejecutivo No. PCM-064-2018	34,756

*Fuente: cuadro elaborado por el equipo de auditoría.*



## F. MISIÓN, VISIÓN Y ATRIBUCIONES DE LA ENTIDAD

### MISIÓN:

Somos la institución gubernamental responsable de impulsar el desarrollo sostenible de Honduras, mediante la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de políticas públicas orientadas a lograr la preservación de los recursos naturales y la conservación del ambiente, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, con un accionar enmarcado en los valores de honestidad, responsabilidad, compromiso, eficiencia y transparencia.

### VISIÓN:

Ser una institución que promueva a nivel nacional una gestión eficiente de los recursos naturales y el ambiente, participando activamente en labores de protección ambiental, promoviendo acciones públicas y privadas que contribuyan a preservar los recursos naturales, y ofreciendo información ambiental en forma oportuna para apoyar la toma de decisiones de las personas involucradas en el sector.

### ATRIBUCIONES:

Según el artículo 11 de la Ley General del Ambiente, dentro de sus funciones le corresponde a MI AMBIENTE+:

- Coordinar las actividades de los distintos organismos públicos centralizados o descentralizados, con competencias en materia ambiental, y propiciar la participación de la población en general en esas actividades.
- Vigilar el estricto cumplimiento de la legislación nacional sobre ambiente y de los tratados y convenios internacionales suscritos por Honduras relativos a los recursos naturales y al ambiente.
- Preparar y proponer al Poder Ejecutivo un programa de créditos e incentivos en materia ambiental, así como los requerimientos económicos necesarios para una eficiente gestión ambiental, especialmente los referidos a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), permisos o licencias y al control de las actividades de los sectores públicos y privados potencialmente contaminantes o degradantes.
- Proponer aquellas medidas que se consideren idóneas, para preservar los recursos naturales, incluyendo medidas para evitar la importación de tecnología ambientalmente inadecuada.
- Promover la realización de investigaciones científicas y tecnológicas orientadas a solucionar los problemas ambientales del país.
- Establecer relaciones y mecanismos de colaboración con organizaciones gubernamentales de otras naciones y organismos internacionales que laboren en asuntos de ambiente, lo mismo que con Organizaciones no Gubernamentales nacionales e internacionales.
- Promover las acciones administrativas y judiciales procedentes que se originen por las faltas o delitos cometidos en contra de los recursos naturales y del ambiente o por incumplimiento de obligaciones a favor del Estado relativos a esta materia.



- Representar al Estado de Honduras ante organismos nacionales e internacionales en materia ambiental.

#### **G. ESTRUCTURA ORGÁNICA**

La estructura organizacional de MI AMBIENTE+ se detalla en el **Anexo N° 1**.

#### **H. FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS PRINCIPALES**

Los funcionarios y empleados de MI AMBIENTE+ que fungieron durante el periodo examinado, se detallan en el **Anexo N° 2**.



## CAPÍTULO II COMENTARIOS DEL EXAMEN

### A. LOGROS DE MI AMBIENTE+ EN LA GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR ELÉCTRICO

MI AMBIENTE+ es la institución estatal punto focal de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), y mediante la adhesión al Acuerdo de París, ha efectuado acciones que tienen relación al tema de energía renovable en el sector eléctrico, orientadas a disminuir Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre las cuales se pueden mencionar:

- ❖ Presentación de la Hoja de Ruta de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC), presentada en el 2015 la cual contempla lo siguiente:
  - 2018: revisión y actualización de la NDC y Conformación de un equipo técnico de trabajo.
  - 2019: redacción de la NDC revisada; presentación, aprobación y validación de las medidas de Mitigación al Cambio Climático (MCC) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) para la NDC ante el Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC); y, presentación de la NDC y sus medidas ante la CMNUCC en la COP 25 (Conferencia de las Partes, por sus siglas en inglés).
  - 2020-2030: implementación de medidas; monitoreo, reporte y verificación del cumplimiento de las NDC.

### B. MEDICIÓN DE EFICACIA Y EFICIENCIA

La medición de la eficacia y eficiencia, implica una conducción adecuada de las actividades organizacionales, haciendo un uso apropiado de los recursos disponibles y atendiendo las mejores prácticas y el ordenamiento jurídico, lo que idealmente debe conducir al logro de los objetivos al menor costo.

El artículo 2 de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas, define:

- **Eficacia:** Cumplimiento de los objetivos y metas programadas en un tiempo establecido.
- **Eficiencia:** Relación idónea entre los bienes, servicios u otros resultados producidos y los recursos utilizados para obtenerlos y su comparación con un estándar establecido.

La presente Auditoría Coordinada sobre Energías Renovables en el Sector Eléctrico pretende identificar en qué medida los países de América Latina y el Caribe están diseñando sus políticas públicas para:

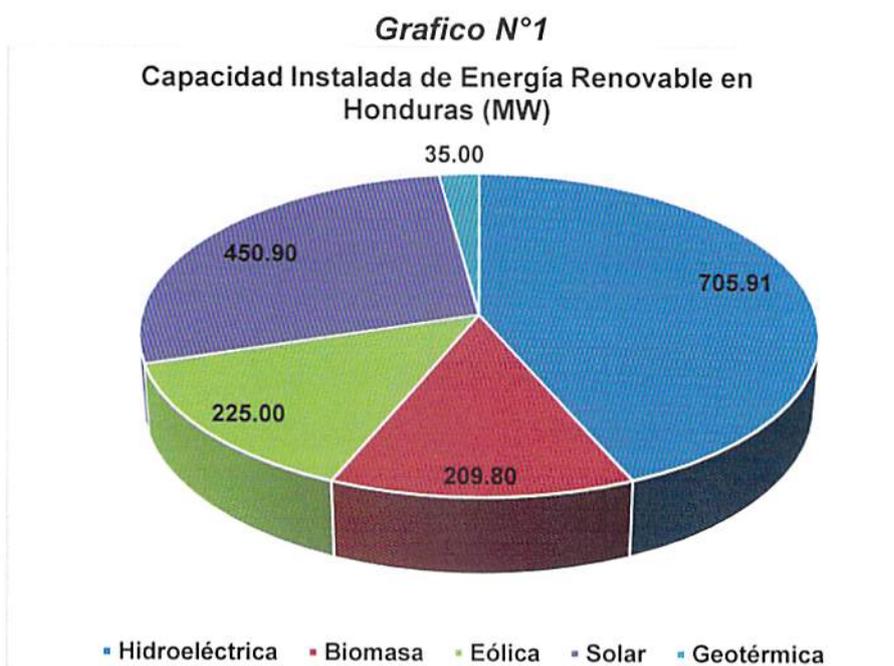
- i. Inducir el aumento de la participación de fuentes renovables en sus matrices eléctricas.



- ii. Superar eventuales barreras existentes para la expansión de dicha infraestructura.
- iii. Contribuir al logro de los objetivos y metas de los ODS y del Acuerdo de París.

Honduras, desde el año 2010 cuenta con una planificación estratégica nacional de largo, mediano y corto plazo, mediante la Visión de País (2010-2038), Plan de Nación (2010-2022) y sucesivos Planes de Gobierno; estableciéndose como meta a 2038 "Elevar al 80% la tasa de participación de energía renovable en la matriz de generación eléctrica del país".

A septiembre de 2018 la matriz energética de Honduras estaba aproximadamente en 2,636.71 MW distribuida de la siguiente manera: Energía Renovable 1626.61 MW y Energía Fósil 1010.10 MW; como se muestra a continuación:



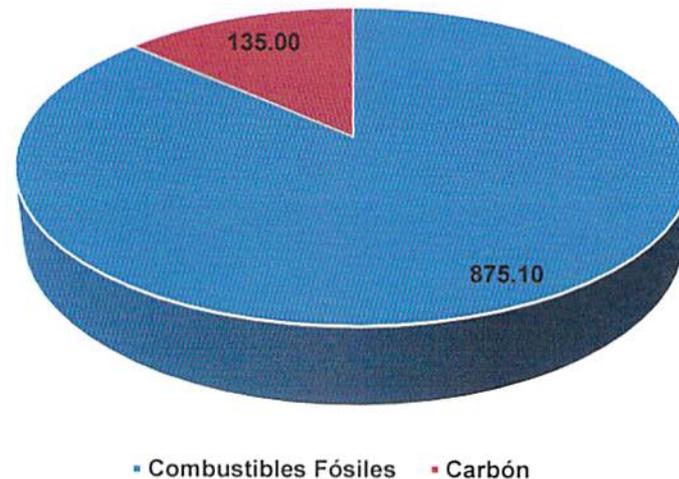
*Fuente:* Gráfico elaborado por el equipo de auditoría con datos proporcionados por la ENEE.

En el gráfico N°1 se muestra que del total de la capacidad instalada de Energía Renovable (1626.61 MW), se distribuye de la siguiente manera por tipo de fuente: 705.91 MW de Hidroeléctrica, 209.80 MW son de Biomasa, 225.00 MW son de Eólica, 450.90 MW son de Solar y 35.00 MW de Geotérmica, esto representa alrededor de un 62% de la matriz energética.



**Grafico N°2**

**Capacidad Instalada de Energía No Renovable en Honduras (MW)**



*Fuente: Gráfico elaborado por el equipo de auditoría con datos proporcionados por la ENEE.*

El gráfico N°2 se muestra que del total de la capacidad instalada de Energía No Renovable (1010.10 MW), se distribuye de la siguiente manera por tipo de fuente: 875.10 MW de Combustibles Fósiles y 135.00 MW de Carbón, que representa aproximadamente el 38% del total de la matriz energética.

Por lo anteriormente indicado se considera que Honduras ha sido eficaz en el esfuerzo real para introducción de fuentes renovables, de acuerdo a la planificación estratégica (Visión de País 2010-2038) definida desde el año 2010, incluso desde el año 2007 con la emisión de la Ley de Promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables (Decreto No. 70-2007 y su reforma Decreto 138-2013), en las que se establece e incentiva la generación de energía eléctrica con recursos renovables especialmente no convencionales (solar fotovoltaica y eólica), sin embargo no se puede dictaminar que las medidas para lograr el cambio de matriz eléctrica han sido eficientes, ya que actualmente el país vive una crisis en el sector eléctrico, entre otros debido a que los incentivos no fueron realizados con base a estudios o análisis para determinar si el país tendría capacidad para soportar la carga fiscal que representan los mismos, además de las pérdidas técnicas y no técnicas de energía eléctrica que oscilan alrededor de un 32% al 2018

Respecto a las barreras para la expansión de Energía Eléctrica con Recursos Renovables, especialmente no convencionales (solar fotovoltaica y eólica), en este tema debido a la variabilidad de las mismas, se evidenciaron barreras técnicas, regulatorias y de mercado, principalmente por debilidades de planificación.

Aunado a ello, Honduras se ha adherido a los compromisos internacionales que contienen acciones que involucran el sector eléctrico, tales como el Acuerdo de París y los ODS de la Agenda 2030; ambos temas son de reciente incorporación y homologación en la Agenda Nacional, pero es de hacer énfasis que respecto al ODS 7 que pretende garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos; el logro del mismo, se ve afectado por la crisis que atraviesa el subsector eléctrico, que repercute en la economía del país y especialmente en la tarifa de energía eléctrica del consumidor final.

Por todo lo anterior es de suma importancia emprender acciones desde el marco de la coordinación y cooperación interinstitucional, con el fin primordial de lograr en el país un desarrollo eléctrico económico y ambientalmente sustentable, para garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.





### CAPÍTULO III

#### A. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Las deficiencias que se identificaron relacionadas con el Control Interno, están contempladas en los hallazgos planteados en el Capítulo IV, debido a que existe normativa legal para los mismos, reforzándolos con criterios de las Normas Generales de Control Interno (NOGECI).



## CAPÍTULO IV RESULTADOS DEL EXAMEN

### A. HALLAZGOS POR INCUMPLIMIENTO A LEYES, REGLAMENTOS, CONVENIOS, NORMAS Y OTROS

#### 1. NO ESTÁ DEFINIDO LA CONTRIBUCIÓN DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO EN LAS CONTRIBUCIONES NACIONALES DETERMINADAS (NDC)

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en la COP 21 concreta el Acuerdo de París, en donde se acordó limitar el calentamiento global en dos grados centígrados con respecto a la era preindustrial, reduciendo las emisiones de GEI a través de la mitigación, adaptación y resiliencia, esto se concretó a través de las NDC que cada país (Parte) se compromete a efectuar; Honduras como país signatario del Acuerdo de París, por medio de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+) en el año 2015 presentó la Hoja de Ruta que contenía las NDC, con la meta de reducción del 15% de las emisiones de GEI para los sectores y fuentes relacionados con la energía, agricultura, procesos industriales y desechos, sin embargo esta meta se planteó de manera general, no especificando el porcentaje de la contribución de cada sector o fuente, por ende el subsector eléctrico que es parte del sector energía, no tiene definida una meta cuantitativa en el porcentaje del compromiso de reducción de la emisión de GEI de las NDC definidas para el país.

Incumpliendo lo establecido en:

- Acuerdo de París, Artículo 4 numeral 8.
- Decreto No. 118-2016, aprobación del Acuerdo de París.
- Ley de Cambio Climático, Artículos 20 párrafo tercero; 30 y 31.
- Marco Rector del Control Interno Institucional de los Recursos Públicos, TSC-NOGECI IV-03 Indicadores mensurables de Desempeño, TSC-NOGECI V-04 Responsabilidad Delimitada, TSC-NOGECI V-10 Registro Oportuno, TSC-NOGECI VI-01 Obtención y Comunicación Efectiva de Información y TSC-NOGECI VI-02 Calidad y Suficiencia de la Información.

Mediante Oficio PRESIDENCIA N° 355-TSC/2018/1 de fecha 12 de diciembre de 2018, se le remitió el cuestionario 1 en el cual se consultó al Secretario de Estado de MI AMBIENTE+, cual es la contribución del subsector eléctrico en el compromiso de reducción de GEI en las NDC, especificando que en caso negativo se proporcione la razón o causa de ello; por lo que mediante Oficio No. UPEG-DMA-0092-2019, de fecha 28 de enero de 2019, se indicó en los numerales 6 y 7 lo siguiente: *...“6) Las NDC de Honduras fueron calculadas sobre la base de las capacidades nacionales y es una contribución condicionada que toma como base las emisiones del año 2012 en un escenario “Business as Usual”*



(BAU), es decir, sin acción climática y que consecuentemente presenta los siguientes **compromisos de Mitigación**:

- Para el año 2030, una reducción del 15% de las emisiones de los sectores y fuentes relacionados con la Energía, Agricultura, Procesos Industriales y Desechos con respecto al escenario BAU. Este compromiso está condicionado a que el apoyo sea favorable, previsible y se viabilicen los mecanismos de financiamiento climático por parte de la comunidad internacional...

...En relación a la claridad de las NDC de Honduras aún es necesario trabajar a nivel de país para especificar más la meta de reducción del 15% de emisiones para el 2030 en relación al BAU, pues está global para los 4 sectores antes descritos...

7) En la NDC presentada en el 2015 no están definidas acciones o metas específicas para subsector eléctrico.

El sector eléctrico entra dentro del Sector Energía y tal como se explicó en la pregunta 6 este sector está dentro de la gran meta de reducción del 15% de emisiones”.

Al no tener definida una meta cuantitativa del porcentaje en el compromiso de reducción de la emisión de GEI del subsector eléctrico en las NDC, no se podrá efectuar el monitoreo y seguimiento de la meta que describa el cumplimiento de este subsector en la reducción de emisiones de GEI establecido en las NDC del país; a la vez no se facilitará la priorización de las medidas de reducción de dichas emisiones, mediante las cuales el país puede contribuir a la mitigación del cambio climático.

#### **Recomendación N° 1**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+):**

Coordinar con las diferentes entidades de gobierno que tienen relación con el sector energético y específicamente del subsector eléctrico, la definición consensuada de la meta de forma cuantitativa de reducción de emisiones de GEI, de acuerdo a las medidas correspondientes, e incluir dicha meta en la Hoja de Ruta de las NDC que se revisará y actualizará. Verificar el cumplimiento de la recomendación planteada anteriormente, que la misma se documente y archive correctamente para futuros procesos de evaluación de la gestión institucional.

## **2. NO SE HA EFECTUADO SEGUIMIENTO DE LAS CONTRIBUCIONES NACIONALES DETERMINADAS (NDC)**

Honduras en el año 2015 presentó la Hoja de Ruta que contenía las NDC, que el país pretendía lograr en la reducción de emisiones de GEI, en el marco del Acuerdo de París, con el objeto de reforzar la respuesta mundial a la amenaza



del cambio climático, para mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales. Dichas NDC fueron calculadas con proyecciones de emisiones estimadas al 2030 con base a las emisiones del año 2012 en un escenario BAU, de acuerdo a las capacidades nacionales siendo esta una contribución condicionada, sin embargo aún no se ha efectuado seguimiento de las NDC propuestas.

Incumpliendo lo establecido en:

- Acuerdo de París, Artículo 13 numeral 7 inciso b).
- Decreto No. 118-2016, aprobación del Acuerdo de París.
- Ley de Cambio Climático, Artículos 12 numeral 6; 20 y 38.
- Marco Rector del Control Interno Institucional de los Recursos Públicos, TSC-NOGECI IV-03 Indicadores mensurables de Desempeño, TSC-NOGECI V-01 Prácticas y Medidas de Control, y TSC-NOGECI V-13 Revisiones de Control.

Mediante Oficio PRESIDENCIA N° 355-TSC/2018/1 de fecha 12 de diciembre de 2018, se le remitió el Cuestionario 1 en el cual se consultó al Secretario de Estado de MI AMBIENTE+, si existe seguimiento periódico para verificar el cumplimiento de las NDC, especificando que en caso negativo se proporcione la razón o causa de ello; por lo que mediante Oficio No. UPEG-DMA-0092-2019, de fecha 28 de enero de 2019, se indicó en el numeral 12 lo siguiente:...*"En relación a la NDC como todavía está en proceso de revisión, aún no cuenta con un mecanismo de seguimiento y no se sabe aún si estará incluido el tema de renovables"*.

Al no existir seguimiento de las NDC, no se cuenta con información necesaria para evaluar y comunicar el progreso alcanzado en la aplicación y el cumplimiento de las NDC a nivel nacional, por lo que dificulta la medición de la reducción de emisiones de GEI de acuerdo a la propuesta establecida en la Hoja de Ruta formulada.

### **Recomendación N° 2**

**Al Secretario de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE+):**

Elaborar, aprobar e implementar instrumentos técnicos o metodológicos para realizar seguimiento, monitoreo y evaluación de los progresos alcanzados en la aplicación y cumplimiento de las NDC en el país, para su revisión y actualización periódica. Verificar el cumplimiento de la recomendación planteada anteriormente, que la misma se documente y archive correctamente para futuros procesos de evaluación de la gestión institucional.



**B. HALLAZGOS QUE DAN ORIGEN A LA DETERMINACION DE RESPONSABILIDADES**

No se encontraron hallazgos que den origen a la determinación de Responsabilidades.

CAPÍTULO V

A. SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES



En esta ocasión es la primera vez que se realiza una Auditoría Coordinada Energías Renovables en el Sector Eléctrico, por lo tanto no existen recomendaciones del Tribunal Superior de Cuentas (TSC) que se deba evaluar su seguimiento.

Tegucigalpa, M.D.C., 21 de junio de 2019

  
**María Teresa Cerna Guillón**  
Auditor Ambiental

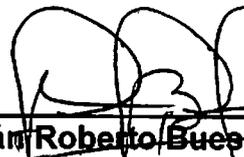
  
**Oscar Armando Hájardo Murillo**  
Auditor Ambiental I

  
**Dennis Antonio García Cerrato**  
Auditor II

  
**José Vicente López Oliva**  
Auditor Ambiental II

  
**Francisco Edgardo Tercero**  
Auditor Ambiental  
Jefe de Equipo

  
**María Elena Aguilar Murillo**  
Supervisor de Auditorías

  
**Hernán Roberto Bueso Aguilar**  
Jefe de Departamento de Auditoría Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales

  
**Edwin Arturo Guillén Fonseca**  
Gerente de Auditorías Sectorial Desarrollo, Regulación Económica, Infraestructura Productiva, Recursos Naturales y Ambientales